

2014年の彗星発見・観測のまとめ

中村彰正（久万高原天体観測館）

1. 発見または検出された彗星

2014年に発見、再発見または検出されて符号が与えられた彗星は83個（発見64、再発見2、検出17）であった。このうち地上から発見・検出されたのは、NEOWISE、STEREO、SOHOの各衛星画像から見出された計5個を除く78個であった。これは2013年に次ぐ史上2位の記録である。これらの発見データを表1に掲げる。最も多くの彗星を発見したのは前年に続きPan-STARRSチームで、ほぼ半数を占めている。2台目の望遠鏡も稼働を開始したので、2015年にはさらに多くの彗星が同チームによって発見されるだろう。一方でアマチュアを含む他の観測者／チームによる発見が10個もあったことも見逃せない。太陽離角の小さい空では口径20～40cmクラスの望遠鏡が活躍しており、発見を目指す方には参考になるだろう。なお昨年は日本人による発見はなかった。

近年の発見数の増加に伴って短周期彗星の検出数も増えつつあり、昨年の17個は史上最多である。ただしそれ以上に発見数が多いため、1回だけの出現が記録されている彗星（符号がP/で始まるもの）は、本稿執筆時点で200個に達している。なお検出者としては、Pan-STARRS、TOTAS、Spacewatchなど比較的大口径のサーベイ望遠鏡の活躍が目立つ。日本では佐藤英貴氏（東京）が2個を検出ししている。

2. 軌道要素

表1の彗星の軌道要素を表2に掲げる。2015年4月号までの小惑星回報（MPC）に公表された中から、最新の要素を掲載した。ただしMPCには掲載されないSOHO彗星と、4月号発行以降に公表されたP/2014 M6は小惑星電子回報（MPEC）の軌道を採用した。近日点距離の大きさでベストテンに入る長周期彗星が見つかるなど、相変わらず遠い彗星の発見が多い。また暗い彗星が発見されるようになった結果、まだ遠方にあるうちに発見されるケースが増えている。特にC/2014 F5は近日点通過の7年前、 $r=13.5\text{AU}$ での発見であり、今後長期にわたって観測されるだろう。

3. 位置観測数のランキング

2014年に行われた位置観測について、天文台コード別、彗星別の観測数ランキングを表3、表4にそれぞれ掲げる。調査対象は2015年4月号までのMPCに掲載された観測である。昨年位置観測を行い、小惑星センターに報告した天文台は305か所、観測数は62,623個と相変わらず活発だったが、史上最多を記録した2013年に比べるとやや減少した。このうち日本国内の天文台からの報告数は4,256個、全体に占める割合は6.8%と、いずれも微減となった。ただし海外の望遠鏡を国内からリモート操作して行った観測は「国内」にカウントされていないので、日本人による観測数はもっと多い。

天文台別では、585 Kyivが日本の全観測数を超える4,651個を報告して1位となった。また上位にW96、D90、Q62といった南半球の天文台がランクインしているのは、南天の彗星のフォローアップという点で心強い。国内では高橋俊幸氏（栗原）が4年連続で1位となった。彗星別では、明るく北半球から観測しやすかった彗星に観測が集中し、上位3彗星だけで全体の21%を占めている。一方アークが30日に満たないまま観測が終了したものが6個もあったことは惜しまれる。

なおこの項目の調査は木下一男氏による。

4. 光度観測数のランキング

国際彗星季報（ICQ）の発行が止まっているため、今年も光度観測については集計を行わなかった。ちなみに中村を経由してICQへ報告を行った観測の数は、9名の観測者による403件であり、2013年よりもかなり減少した。最も多くの観測報告を行ったのは吉本勝巳氏（山口）である。

Designation	Comet Name	Dis(Re) coverer	Date(UT)	Mag.	CBET
296P/2014 A1	Garradd	Masek et al	1 6.314	18.8 N	3774
# P/2014 A2	Hill	Hill	1 9.426	18.5 T	3780
P/2014 A3	PANSTARRS	Pan-STARRS	1 9.507	21.1 T	3782
C/2014 A4	SONEAR	SONEAR	1 12.029	18.1 T	3783
C/2014 A5	PANSTARRS	Pan-STARRS	1 4.425	21.4 T	3793
# C/2014 AA52	Catalina	Catalina	1 11.393	19.8 T	3812
C/2014 B1	Schwartz	Schwartz, Holvorcem	1 28.105	19.9 T	3797
P/2014 C1	TOTAS	TOTAS	2 1.236	19.3 T	3800
# C/2014 C2	STEREO	Watson	2 1.461	7.0 T	3801
C/2014 C3	NEOWISE	NEOWISE	2 14.710	16 T	3810
298P/2014 C4	Christensen	Scotti	2 9.542	21.4 T	3837
297P/2014 D1	Beshore	Durig et al	2 27.401	19.9 T	3813
299P/2014 D2	Catalina-PANSTARRS	Catalina	2 27.313	18.4 T	3818
# P/2014 E1	Larson	Pan-STARRS	2 27.433	19.8 T	3818
C/2014 E2	Jacques	Larson	3 10.448	16.8 T	3827
C/2014 F1	Jacques	Jacques	3 13.060	14.7 T	3828
C/2014 F2	Hill	Hill	3 29.473	18.6 T	3840
C/2014 F3	Tenagra	Tenagra	3 31.351	19.8 T	3843
# C/2014 F3	Sheppard-Trujillo	Sheppard, Trujillo	3 26.329	23.0 T	3879
C/2014 G1	PANSTARRS	Pan-STARRS	4 5.575	20.5 T	3849
300P/2014 G2	Catalina	Masek	4 9.388	18.7 N	3852
C/2014 G3	PANSTARRS	Pan-STARRS	4 10.542	19.9 T	3854
C/2014 H1	Christensen	Christensen	4 24.417	17.9 T	3857
C/2014 J1	Catalina	Catalina	5 9.359	18.2 T	3868
301P/2014 K1	LINEAR-NEAT	Pan-STARRS	5 17.277	20.7 T	3874
302P/2014 K2	Lemmon-PANSTARRS	Pan-STARRS	5 21.393	21.4 T	3878
P/2014 K3	SOHO	Xu	5 17.234		3883
303P/2014 L1	NEAT	Ruiz	6 1.170	19.7 T	3887
P/2014 L2	NEOWISE	NEOWISE	6 7.409	19 T	3901
# P/2014 L3	Hill	Hill	6 10.364	18.0 T	3902
304P/2014 L4	Ory	Sato	6 2.793	19.3 T	3906
# C/2014 L5	Lemmon	Mt. Lemmon	6 9.444	20.1 T	3914
C/2014 M1	PANSTARRS	Pan-STARRS	6 24.489	20.8 T	3915
C/2014 M2	Christensen	Christensen	6 25.314	19.4 T	3916
C/2014 M3	Catalina	Catalina	6 26.400	19.2 T	3917
P/2014 M4	PANSTARRS	Pan-STARRS	6 30.572	21.2 T	3920
306P/2014 M5	LINEAR	Sato	6 21.773	19.8 T	3922
P/2014 M6	McNaught-Hartley	Pan-STARRS	6 29.322	21.0 T	4089
		MASTER	3 31.072	18.2	4089
P/2014 MG4	Spacewatch-PANSTARRS	Spacewatch	6 20.423		3924
		Pan-STARRS	7 25.458	19.4 T	3924
305P/2014 N1	Skiff	Pan-STARRS	7 3.505	21.9 T	3918
C/2014 N2	PANSTARRS	Pan-STARRS	7 2.549	19.6 T	3919
C/2014 N3	NEOWISE	NEOWISE	7 4.524	20 T	3921
307P/2014 O1	LINEAR	Abreu	7 25.152	19.9 T	3923
308P/2014 O2	Lagerkvist-Carsenty	Ruiz	7 29.082	20.0 N	3925

Designation	Comet Name	Dis(Re) coverer	Date(UT)	Mag.	CBET
# P/2014 Q3	PANSTARRS	Pan-STARRS	7 30.433	20.3 T	3930
# C/2014 OE4	PANSTARRS	Pan-STARRS	7 26.283	20.7 N	3929
C/2014 Q1	PANSTARRS	Pan-STARRS	8 16.547	18.4 T	3933
# C/2014 Q2	Lovejoy	Lovejoy	8 17.720	14.8 T	3934
C/2014 Q3	Bor isov	Bor isov	8 22.014	17.0 T	3936
309P/2014 Q4	LINEAR	Sarneczky	8 23.000	19.9 T	3937
310P/2014 Q5	Hill	Sarneczky	8 24.979	19.5 T	3938
C/2014 Q6	PANSTARRS	Pan-STARRS	8 31.349	19.7 T	3961
C/2014 QU2	PANSTARRS	Pan-STARRS	8 16.593	19.8 T	3974
C/2014 R1	Bor isov	Bor isov	9 5.053	16.0 T	3968
312P/2014 R2	NEAT	Christensen	9 6.451	20.9 T	3971
C/2014 R3	PANSTARRS	Pan-STARRS	9 6.329	20.1 T	3972
# C/2014 R4	Gibbs	Gibbs	9 14.476	16.5 T	3973
# P/2014 R5	Lemmon-PANSTARRS	Mt. Lemmon Pan-STARRS	9 14.392 9 19.473	19.1 T 20.5 T	3987 3987
C/2014 S1	PANSTARRS	Pan-STARRS	9 19.563	21.3 T	3988
# C/2014 S2	PANSTARRS	Pan-STARRS	9 22.469	20.9 T	3989
C/2014 S3	PANSTARRS	Pan-STARRS	9 22.524	21.5 T	3990
313P/2014 S4	Gibbs	Gibbs	9 24.315	19.5 T	3991
# C/2014 TG64	Catalina	Catalina	10 14.298	19.1 T	4025
314P/2014 U1	Montani	Spacewatch	10 13.308	20.5 T	4005
# P/2014 U2	Kowalski	Kowalski	10 25.385	18.1 T	4006
C/2014 U3	Kowalski	Kowalski	10 26.412	19.6 T	4007
# P/2014 U4	PANSTARRS	Pan-STARRS	10 28.532	20.7 T	4014
316P/2014 U5	LONEOS-Christensen	Abreu, Armstrong	10 22.982	21.4 T	4017
P/2014 V1	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 9.211	20.1 T	4015
P/2014 W1	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 17.351	20.9 T	4018
# C/2014 W2	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 17.353	18.8 T	4019
C/2014 W3	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 18.466	20.5 T	4020
# P/2014 W4	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 18.503	20.7 T	4021
C/2014 W5	Lemmon-PANSTARRS	Mt. Lemmon Pan-STARRS	11 16.293 11 20.480	19.7 T 21.4 T	4023 4023
C/2014 W6	Catalina	Catalina	11 20.515	18.3 T	4024
C/2014 W7	Christensen	Christensen	11 22.519	19.2 T	4027
C/2014 W8	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 22.423	21.5 T	4028
# C/2014 W9	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 22.635	20.5 T	4029
C/2014 W10	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 25.254	21.2 T	4030
# C/2014 W11	PANSTARRS	Pan-STARRS	11 26.546	18.6 T	4031
P/2014 W12	Gibbs	Gibbs	11 30.068	18.3 T	4032
# P/2014 X1	Elenin	Elenin	12 12.164	18.0 T	4034
C/2014 XB8	PANSTARRS	Pan-STARRS	12 15.372	20.4 T	4040
C/2014 Y1	PANSTARRS	Pan-STARRS	12 16.461	19.9 T	4037

表 1. 2014年に発見、再発見または検出された彗星

光度の T は全光度、N は核光度。先頭の # は発見前に観測されていたことを示す。

P/2014 M6 の MASTER の観測時刻は 2015 年

Comet	T (TT)	q (AU)	e	P(yrs)	Peri.	Node	Incl.	Arc	#Obs.	MPC
296P/2014 A1	2014 3 1.2871	1.830708	0.477312	6.55	350.0309	263.6769	25.2046	20010630–20141002	209	92278
P/2014 A2	2013 10 28.3632	2.074705	0.649939	14.43	356.2366	106.6718	24.5133	20131109–20140307	107	89728
P/2014 A3	2013 4 21.9430	3.549113	0.243678	10.17	213.5854	230.7708	13.6991	20140109–20150223	54	92981
C/2014 A4	2015 9 5.8506	4.180303	1.000822		356.7853	29.7272	121.3589	20140112–20150223	612	92981
C/2014 A5	2014 8 13.6127	4.800324	0.961289		182.5928	310.1027	31.9884	20140104–20150323	36	93585
C/2014 AA52	2015 2 27.6480	2.002595	1.000443		292.2633	330.4930	105.2113	20140104–20150228	278	92981
C/2014 B1	2017 9 9.9826	9.562259	1.002588		345.7818	161.3964	28.3721	20140128–20150320	66	93585
P/2014 C1	2013 12 19.3884	1.688339	0.449980	5.38	24.1989	167.9548	2.6818	20140201–20140508	46	89050
C/2014 C2	2014 2 18.2332	0.512250	0.999221		56.0452	283.3490	135.5126	20140131–20140330	154	89051
C/2014 C3	2014 1 16.7245	1.862002	0.982852		345.8743	204.4069	151.7845	20140214–20140519	550	90272
298P/2014 C4	2013 11 15.6639	2.194556	0.388304	6.80	100.5730	52.8697	7.8749	20070209–20140323	133	87919
297P/2014 D1	2014 8 29.9609	2.346203	0.318740	6.39	132.1973	97.7086	10.3252	20080506–20140618	508	90772
299P/2014 D2	2015 2 23.2820	3.139553	0.282198	9.15	323.5098	271.6813	10.4798	19870131–20150218	178	92987
P/2014 E1	2014 5 22.0205	2.141117	0.423192	7.15	185.8167	39.0893	15.9789	20140106–20140827	356	91614
C/2014 E2	2014 7 2.5157	0.663931	0.999028		344.0413	56.3912	156.3921	20140313–20150301	4545	93585
C/2014 F1	2013 10 4.8437	3.496108	0.999084		8.2427	239.9020	108.2549	20140329–20140718	164	90769
C/2014 F2	2015 1 2.3699	4.314396	0.970705		86.0513	267.4481	119.0607	20140331–20150325	258	93585
C/2014 F3	2021 5 23.2527	5.683416	0.631416	60.55	3.7604	326.7291	6.6020	20140326–20140627	9	89312
C/2014 G1	2013 11 6.8141	5.468649	0.994711		77.0601	337.9196	165.6400	20140330–20140629	70	90272
300P/2014 G2	2014 5 29.8784	0.825902	0.693466	4.42	222.7399	95.8076	5.6916	20050506–20140802	589	89314
C/2014 G3	2015 2 2.5713	4.698093	0.915466	414	147.8045	4.5451	155.8232	20140410–20150327	171	93585
C/2014 H1	2014 4 15.3353	2.138850	0.984512		169.1879	34.7019	99.9327	20140424–20140602	104	89051
C/2014 J1	2014 6 20.0061	1.708585	0.802641	25.47	195.4751	41.9417	159.6971	20140509–20140622	100	89010
301P/2014 K1	2014 9 1.9328	2.361656	0.587216	13.68	193.5426	351.1628	10.3669	20010121–20140626	113	89014
302P/2014 K2	2016 4 30.4886	3.302605	0.228400	8.86	208.2679	121.7818	6.0309	20070816–20140531	34	89052
P/2014 K3	2014 5 17.8858	0.067106	0.978182	5.39	144.3090	309.8455	23.5810	20081221–20140517	67	K37
303P/2014 L1	2014 10 13.5614	2.487660	0.508936	11.40	357.0115	348.0200	7.0035	20031017–20141110	223	92278
P/2014 L2	2014 7 15.4215	2.234541	0.646820	15.91	182.7795	149.4057	5.1843	20140607–20150119	1065	93585

表 2. 2014年に発見または検出された彗星の軌道要素 (1/3)

P/2014 K3の出典はMPEC2014-K37

Comet	T (TT)	q (AU)	e	P(yrs)	Peri.	Node	Incl.	Arc	#Obs.	MPC
P/2014 L3	2014 6 28. 5732	1. 853956	0. 773083	23. 35	178. 6108	115. 5663	6. 2640	20140602–20141030	195	90769
304P/2014 L4	2014 8 24. 5769	1. 381762	0. 573823	5. 84	329. 7210	60. 6786	2. 7540	20021004–20150128	1218	92987
C/2014 L5	2014 11 26. 3568	6. 203206	1. 002781		45. 6111	35. 6867	122. 8081	20131012–20141130	61	91614
C/2014 M1	2015 8 27. 6503	5. 572315	1. 0		336. 8634	234. 6782	160. 1784	20140624–20140829	40	89729
C/2014 M2	2014 7 18. 1694	6. 908727	0. 992929		40. 7147	245. 3301	32. 4075	20140625–20140929	48	90272
C/2014 M3	2014 6 21. 9314	2. 434257	0. 982296		93. 7394	80. 3674	164. 9096	20140626–20140916	89	90769
P/2014 M4	2014 12 27. 6448	2. 351177	0. 595502	14. 01	145. 3010	265. 0547	3. 3453	20140630–20141118	70	91614
306P/2014 M5	2014 7 24. 7576	1. 253185	0. 597047	5. 48	0. 7477	341. 4620	8. 3488	20030730–20141215	303	92278
P/2014 M6	2015 10 22. 4739	2. 448247	0. 674240	20. 60	313. 2240	35. 7250	17. 8684	19940706–20150331	88	H37
P/2014 MG4	2013 6 13. 6181	3. 714763	0. 258728	11. 22	298. 8798	311. 8612	9. 3670	20140620–20141123	96	91614
305P/2014 N1	2014 11 19. 7595	1. 403103	0. 695858	9. 91	144. 9899	241. 9926	11. 5324	20041007–20150309	507	93589
C/2014 N2	2014 10 8. 2262	2. 184408	0. 999512		237. 8598	143. 8045	133. 0135	20140702–20150312	47	93586
C/2014 N3	2015 3 13. 2365	3. 882263	0. 999442		353. 5717	19. 9268	61. 6349	20140704–20150128	393	92274
307P/2014 O1	2014 12 20. 2373	1. 889115	0. 674251	13. 97	222. 1455	158. 0964	4. 4258	20000824–20141219	184	92278
308P/2014 O2	2015 5 7. 3201	4. 225708	0. 363355	17. 10	334. 0541	63. 1306	4. 8476	19971005–20141222	230	92987
P/2014 O3	2014 4 18. 4139	4. 641814	0. 384719	20. 72	204. 4648	87. 7084	7. 8078	20140708–20140822	48	90770
C/2014 OE4	2016 12 10. 7418	6. 244332	0. 999460		65. 7427	240. 4001	81. 3489	20140508–20150329	67	93586
C/2014 Q1	2015 7 6. 5133	0. 314560	0. 999696		120. 0529	8. 7627	43. 1078	20140816–20150122	436	92981
C/2014 Q2	2015 1 30. 0695	1. 290356	0. 997778		12. 3952	94. 9756	80. 3021	20140701–20150331	4534	93586
C/2014 Q3	2014 11 19. 0692	1. 647409	0. 942067	152	4 7. 3820	63. 1295	89. 9488	20140822–20150227	689	92982
309P/2014 Q4	2015 2 16. 5135	1. 740408	0. 608000	9. 36	50. 9743	11. 3709	17. 6665	20050831–20150213	346	92987
310P/2014 Q5	2015 4 18. 6048	2. 383760	0. 426257	8. 47	31. 4124	8. 9659	13. 1858	20060829–20150118	237	92987
C/2014 Q6	2015 1 6. 4159	4. 222823	0. 999674		2. 5403	326. 6552	49. 7986	20140831–20141212	35	91615
C/2014 QU2	2014 7 9. 8903	2. 223196	0. 990876		320. 4634	333. 0003	124. 8151	20140816–20141011	67	90770
C/2014 R1	2014 11 19. 2418	1. 345443	0. 992569		55. 6491	104. 0534	9. 9330	20140905–20150331	395	93586
312P/2014 R2	2014 4 22. 4606	1. 954193	0. 433401	6. 41	207. 3970	144. 9185	19. 8466	20010818–20150115	37	92279
C/2014 R3	2016 8 7. 4634	7. 277887	0. 999241		113. 3550	334. 1105	90. 8368	20140906–20150321	47	93586
C/2014 R4	2014 10 21. 5127	1. 817954	0. 999417		180. 8398	279. 5298	42. 4112	20140820–20141220	116	92982

表 2. 2014年に発見または検出された彗星の軌道要素 (2/3) P/2014 M6の出典はMPEC2015-H37

Comet	T (TT)	q (AU)	e	P(yrs)	Peri.	Node	Incl.	Arc	#Obs.	MPC
P/2014 R5	2014 6 17.4943	2.386205	0.412912	8.19	213.8531	126.5384	1.0882	20140907-20141118	100	91615
C/2014 S1	2013 10 30.2165	8.137957	1.000230		288.8304	352.6739	123.7981	20140919-20150123	39	92274
C/2014 S2	2015 12 9.7965	2.100615	0.987641		87.8090	8.1228	64.6696	20140902-20141220	45	92274
C/2014 S3	2014 8 13.3134	2.049229	0.976577	818	293.1409	356.0526	169.3204	20140922-20141025	39	90770
313P/2014 S4	2014 8 28.4941	2.391626	0.241952	5.60	253.5026	106.4974	10.9666	20030922-20141128	90	92987
C/2014 TG64	2014 5 26.0327	3.239073	0.782625	57.52	294.7781	50.2931	22.2817	20141003-20141123	51	91615
314P/2014 U1	2016 10 8.0168	4.233860	0.416914	19.57	213.7514	267.7045	3.9786	19970409-20150124	110	93589
P/2014 U2	2014 10 7.1482	1.164293	0.602988	5.02	35.2491	356.1819	7.4956	20141018-20150118	151	92274
C/2014 U3	2014 9 3.5088	2.558388	0.996873		51.3031	163.5785	152.9924	20141026-20141226	41	91616
P/2014 U4	2014 8 3.9221	1.843375	0.471083	6.51	347.7276	12.0447	6.4568	20140902-20141117	61	91616
316P/2014 U5	2015 10 29.0348	3.581085	0.168443	8.94	191.8514	246.8672	9.8985	20050911-20141117	85	92279
P/2014 V1	2015 1 25.1018	2.539532	0.472193	10.55	178.9549	166.5070	22.4578	20141109-20141116	39	91616
P/2014 W1	2014 8 1.0665	2.662095	0.396310	9.26	150.3443	247.2488	8.8090	20141117-20150214	47	93586
C/2014 W2	2016 3 10.4772	2.670059	0.998323		85.0123	69.9629	81.9967	20141024-20150328	698	93586
C/2014 W3	2014 2 24.6172	6.060654	1.003492		158.6662	286.3634	90.1530	20141118-20150113	33	92274
P/2014 W4	2015 12 29.6707	4.261078	0.353108	16.91	67.4329	33.3533	15.2749	20141025-20150214	40	93586
C/2014 W5	2016 2 11.3558	2.579417	1.0		277.2202	245.5431	146.2761	20141116-20141122	34	91616
C/2014 W6	2015 3 19.0175	3.087608	1.001482		209.8574	338.1305	53.5655	20141120-20150328	116	93586
C/2014 W7	2014 12 31.6196	1.488249	0.869172	38.37	33.2382	151.2607	98.3139	20141122-20150213	46	92982
C/2014 W8	2015 9 10.3398	5.022582	0.973994		228.0496	224.8468	41.9423	20141122-20141218	30	91616
C/2014 W9	2015 2 15.7065	1.587441	0.857764	37.28	167.7701	21.2880	10.6305	20141025-20150401	93	93586
C/2014 W10	2015 2 9.2460	7.424758	0.603945	81.17	19.0119	40.8627	72.9726	20141125-20141128	14	91617
C/2014 W11	2015 6 17.2716	3.426981	0.649930	30.63	225.6289	295.9367	12.7056	20141103-20150331	497	93586
P/2014 W12	2014 11 15.1525	1.676013	0.523871	6.60	37.0143	299.2720	8.5131	20141130-20150107	67	93587
P/2014 X1	2015 1 7.7429	1.814875	0.709993	15.66	34.3686	61.5696	25.9715	20140904-20150331	501	93587
C/2014 XB8	2015 4 6.4857	3.006616	0.991708		351.6963	37.4997	149.7668	20141215-20150110	41	92275
C/2014 Y1	2016 1 17.6112	2.242147	1.001712		182.2606	19.4754	14.9283	20141117-20150324	183	93587

表 2. 2014年に発見または検出された彗星の軌道要素 (3/3)

No.	LY	Site/Observatory	Number of Observations			Number of Comets		
			PCT	CMT	Total	PCT	CMT	Total
1	3	585 Kyiv Comet Stn	1,810	2,841	4,651	42	51	93
2	9	C47 Nonndorf	1,211	1,886	3,097	21	39	60
3	13	W96 CAO, San Pedro	952	1,634	2,586	43	76	119
4	4	C23 Olmen	689	1,883	2,572	33	53	86
5	10	D90 Moorook	788	1,580	2,368	31	44	75
6	7	A77 Dauban	654	1,469	2,123	39	57	96
7	1	H45 Petit Jean South	681	1,349	2,030	20	43	63
8	23	Q62 iTel, Siding Spring	515	1,437	1,952	55	78	133
9	29	F51 Pan-STARRS 1	796	873	1,669	63	84	147
10	16	B96 Kruibeke	371	1,271	1,642	21	30	51
11	-	G39 ROAD, San Pedro	0	1,312	1,312	0	7	7
12	85	P34 Suzhou	104	1,134	1,238	14	19	33
13	14	D95 Kurihara	429	806	1,235	34	55	89
14	38	160 Castelmartini	315	888	1,203	17	28	45
15	5	071 Smolyan	305	829	1,134	6	19	25
16	15	703 Catalina Sky S.	418	686	1,104	45	58	103
17	24	H47 Vicksburg	431	567	998	15	29	44
18	-	G45 Space Surveillance	416	559	975	37	47	84
19	12	H06 iTelescope, Mayhill	269	629	898	37	69	106
20	18	349 Ageo	295	575	870	47	63	110
21	6	172 Carpe-Noctem	170	597	767	14	21	35
22	-	Q68 Leura	229	496	725	7	14	21
23	59	309 Cerro Paranal	705	6	711	1	1	2
24	28	G96 Mt. Lemmon Survey	350	357	707	47	45	92
25	17	J38 Valdes	304	388	692	14	25	39
26	26	C10 Maisoncelles	163	486	649	23	44	67
27	34	215 Buchloe	210	387	597	64	89	153
28	8	J24 Altamira	185	402	587	20	31	51
29	-	C51 NEOWISE	284	262	546	19	17	36
30	-	L22 Barlad	26	508	534	2	13	15
31	49	181 Portmahomack	242	291	533	17	19	36
32	37	A71 Stixendorf	264	265	529	20	38	58
33	20	Z74 Amanecer de Arrakis	52	431	483	4	9	13
34	44	367 Yatsuka	137	345	482	15	31	46
35	82	D81 Nagano	112	361	473	17	24	41
36	40	900 Moriyama	120	352	472	26	51	77
37	27	C36 Baran'	172	292	464	7	11	18
38	19	J01 Oviedo	138	320	458	14	26	40
39	42	D09 Maasmechelen	134	295	429	8	16	24
40	81	850 Sewanee	117	288	405	10	22	32
41	31	372 Geisei	35	364	399	9	43	52
42	-	P25 Jincheng	38	354	392	3	10	13
43	-	K25 Haute Provence Sud	127	254	381	18	36	54
44	30	199 Vaciamadrid	117	252	369	11	15	26
45	2	958 Dax	39	320	359	12	63	75
46	33	213 Montcabre	105	250	355	14	27	41
47	41	G40 Slooh, Canary Is.	100	237	337	16	23	39
48	32	C35 Terrassa	104	225	329	15	20	35
	-	Z81 Estrella de Mar	129	200	329	10	18	28
50	43	461 Piszkesteto Stn	31	292	323	7	29	36

表3. 2014年のサイト/天文台別位置観測数ランキング（トップ100）（1/2）

No.	LY	Site/Observatory	Number of Observations			Number of Comets		
			PCT	CMT	Total	PCT	CMT	Total
51	46	E07 Murrumbateman	70	251	321	17	34	51
52	45	C86 Blanes	115	192	307	9	10	19
53	80	583 Odessa-Mayaki	181	104	285	7	8	15
54	39	939 Rodeno	84	195	279	12	19	31
55	53	B92 Chinon	57	221	278	3	9	12
56	57	I47 Malargue	44	226	270	7	16	23
57	22	B51 Vallauris	46	219	265	5	11	16
58	68	I89 iTelescope, Nerpio	91	163	254	10	22	32
59	47	I57 Elche	45	185	230	8	23	31
60	58	D88 Hiratsuka	77	122	199	23	36	59
61	35	Y00 SONEAR	48	150	198	11	16	27
62	54	691 Spacewatch	66	126	192	12	19	31
63	63	568 Mauna Kea	7	179	186	3	35	38
	–	K14 Sencelles	9	177	186	1	8	9
65	–	L04 ROASTERR-1	19	161	180	5	15	20
66	78	474 Lake Tekapo	17	162	179	2	22	24
67	21	A24 Mozzate	54	122	176	7	13	20
68	51	A32 Panker	63	111	174	10	15	25
69	25	C73 Galati	46	126	172	2	5	7
70	–	C49 STEREO-A	0	156	156	0	1	1
71	–	586 Pic du Midi	0	155	155	0	1	1
72	–	168 Kourouvskaia	38	116	154	4	12	16
73	–	B50 Durmersheim	39	114	153	3	7	10
74	–	I39 San Justo	9	130	139	3	14	17
75	–	Z76 Villaviciosa	24	114	138	6	6	12
76	–	W88 La Dehesa	46	91	137	6	13	19
77	–	U69 iTelescope, Auberry	35	99	134	8	18	26
78	65	I30 Lumezzane	41	82	123	13	24	37
79	66	G68 Markleeville	64	58	122	5	6	11
80	–	A98 Taurus-1	23	97	120	4	7	11
81	–	H15 ISON, Mayhill	34	82	116	8	14	22
82	–	A12 Sozzago	0	115	115	0	1	1
	67	926 Tenagra II	9	106	115	3	19	22
	55	I41 Palomar Mountain-PTF	47	68	115	5	12	17
85	64	291 Spacewatch II	21	92	113	5	19	24
86	–	E94 Gisborne	69	36	105	4	6	10
87	–	B00 Savigny-le-Temple	51	47	98	5	8	13
88	–	K15 Murviel-les-Montp.	23	72	95	5	12	17
89	92	B74 Montmagastrell	18	72	90	6	18	24
90	97	152 Moletai	13	73	86	3	3	6
	90	B83 Gieres	27	59	86	8	11	19
92	–	104 San Marcello	23	62	85	8	11	19
93	95	H36 Scranton	38	46	84	4	14	18
94	–	844 Los Molinos	8	74	82	2	9	11
95	–	089 Nikolaev	14	66	80	1	1	2
96	–	807 Cerro Tololo	0	79	79	0	16	16
	83	H21 Westfield	3	76	79	1	19	20
	48	K90 Sopot	18	61	79	3	11	14
99	–	J43 Marrakech	23	55	78	3	4	7
	–	V08 Mountain Creek Ranch	24	54	78	3	7	10
305 observatories			19,378	43,245	62,623	117	142	259

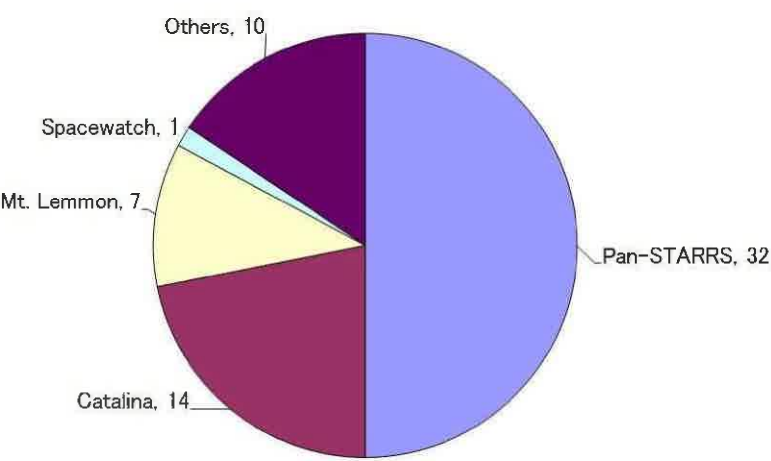
表 3. 同 (2/2) LYは昨年の順位。PCTは番号登録済みの彗星、CMTはそれ以外の彗星を表す。

No.	Comet	#Obs	Japan	%
1	C/2012 K1 (PANSTARRS)	5,132	250	4.9
2	C/2014 E2 (Jacques)	4,872	244	5.0
3	C/2011 J2 (LINEAR)	3,360	138	4.1
4	209P/LINEAR	1,828	80	4.4
5	290P/Jager	1,709	85	5.0
6	C/2013 UQ4 (Catalina)	1,644	47	2.9
7	C/2013 A1 (Siding Spring)	1,380	63	4.6
8	C/2013 V1 (Boattini)	1,360	108	7.9
9	C/2014 Q2 (Lovejoy)	1,298	52	4.0
10	C/2013 V5 (Oukaimeden)	1,259	71	5.6
11	124P/Mrkos	1,244	63	5.1
12	C/2012 X1 (LINEAR)	1,222	135	11.0
13	C/2013 R1 (Lovejoy)	1,218	141	11.6
14	108P/Ciffreo	1,155	56	4.8
15	P/2014 L2 (NEOWISE)	1,140	110	9.6
16	29P/Schwassmann-Wachmann	1,014	43	4.2
17	17P/Holmes	979	61	6.2
18	134P/Kowal-Vavrova	926	84	9.1
19	C/2012 F3 (PANSTARRS)	877	90	10.3
20	C/2012 K6 (McNaught)	863	31	3.6
21	C/2010 S1 (LINEAR)	851	51	6.0
22	C/2013 V4 (Catalina)	832	64	7.7
23	C/2013 G3 (PANSTARRS)	770	26	3.4
24	67P/Churyumov-Gerasimenko	757	0	0.0
25	C/2014 Q3 (Borisov)	748	88	11.8
26	C/2013 US10 (Catalina)	716	106	14.8
27	C/2006 S3 (LONEOS)	687	74	10.8
28	284P/McNaught	672	77	11.5
29	110P/Hartley	632	46	7.3
30	C/2014 G3 (NEOWISE)	631	46	7.3
31	52P/Harrington-Abell	605	27	4.5
32	32P/Comas Sola	602	63	10.5
33	117P/Helin-Roman-Alu	534	77	14.4
34	C/2014 A4 (SONEAR)	519	54	10.4
35	C/2012 K8 (Lemmon)	516	21	4.1
36	154P/Brewington	508	37	7.3
37	201P/LONEOS	476	22	4.6
38	C/2013 V2 (Borisov)	442	45	10.2
39	C/2014 Q1 (PANSTARRS)	425	69	16.2
40	4P/Faye	421	49	11.6
41	C/2013 Y2 (PANSTARRS)	411	80	19.5
42	P/2014 E1 (Larson)	398	61	15.3
43	C/2014 N3 (NEOWISE)	366	87	23.8
44	C/2014 W2 (PANSTARRS)	353	31	8.8
45	C/2011 L4 (PANSTARRS)	331	15	4.5
46	C/2011 KP36 (Spacewatch)	326	13	4.0
47	P/2013 TL117 (Lemmon)	325	4	1.2
48	C/2014 C2 (STEREO)	322	36	11.2
49	P/2014 X1 (Elenin)	307	24	7.8
50	305P/Skiff	296	31	10.5
259 comets		62,623	4,256	6.8
117 PCT		19,378	1,256	6.5
142 CMT		43,245	3,000	6.9

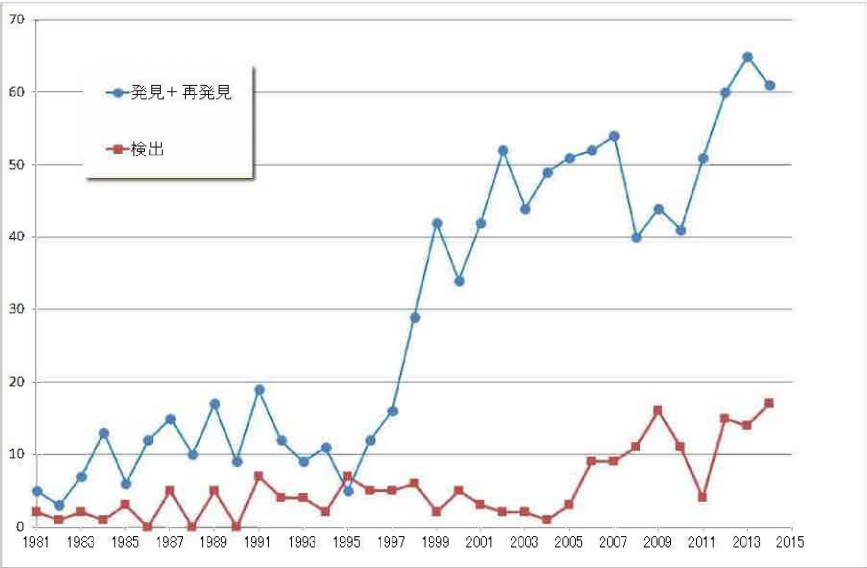
表 4. 2014年の彗星別位置観測数 (トップ50)

発見者（チーム）	発見数	望遠鏡	観測地
G. Borisov	2	0.3-m A f/1.5	RUS
SONEAR	2	0.45-m P f/2.9	BRA
Tenagra	2	0.41-m A f/3.75	USA
T. Lovejoy	1	0.20-m T f/2.1	AUS
L. Elenin	1	0.4-m A f/3	USA
TOTAS	1	1.0-m L f/4.4	ESP
S. Sheppard	1	4.0-m L	CHL

2014年に大規模サーベイ以外で発見された彗星



2014年の観測者別彗星発見数



観測者		報告数		
コード	氏名	計	Pos.	Neg.
AIKxx	相川 礼仁	41	41	0
HAR10	張替 憲	47	47	0
MIY01	宮崎 修	1	1	0
NAG04	永島 和郎	22	22	0
NAG08	永井 佳実	19	19	0
ORI	織部 隆明	8	7	1
TSU02	津村 光則	95	95	0
YOS02	吉本 勝己	130	130	0
YOS04	吉田 誠一	40	33	7
合 計		403	395	8
2012年合計		548	540	8

表 5. ICQへの報告数(2014年)